

## ⑫ 公開特許公報(A)

昭62-228826

⑤ Int. Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 昭和62年(1987)10月7日

F 24 F 7/06

C-6925-3L

A 01 K 1/00

C-7519-2B

F 24 F 7/06

B-6925-3L

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑭ 発明の名称 動物飼育室脱臭排気システム

⑮ 特 願 昭61-71099

⑯ 出 願 昭61(1986)3月31日

⑰ 発 明 者 朝 倉 康 之 町田市金森1879の17

⑱ 出 願 人 千代田化工建設株式会社 横浜市鶴見区鶴見中央2丁目12番1号

⑲ 代 理 人 弁理士 若 林 忠

## 明 細 書

〔従来技術〕

## 1. 発明の名称

動物飼育室脱臭排気システム

## 2. 特許請求の範囲

動物飼育器を配設した動物飼育室の脱臭排気システムにおいて、該飼育室をカーテンにより動物飼育器を収容した飼育器室と作業室とに隔離し、該飼育器室には毛取りフィルタを有する脱臭ダクト、中および高性能フィルタ、脱臭フィルタおよび温度・湿度調整手段を備えた循環型空調システムが配設され、前記作業室にはフィルタ手段、熱交換器および温度・湿度調整手段を経て外気が送入され、該作業室より脱臭フィルタを介して室内空気を大気中へ放出する空調システムが配設されていることを特徴とする動物飼育室脱臭排気システム。

## 3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は研究用動物の飼育室における脱臭および排気等を行なう空調システムに関する。

研究用動物、例えばねずみ、うさぎのようなものは、従来より飼育室において飼育されている。従来、この種の飼育室の空調システムは、例えば第3図に示すようなものが一般に使用されていた。この図において、動物飼育室21内にはねずみ等の小動物を飼育する多段式の飼育器22が収容され、作業室23が入室して飼育作業を行なう。飼育室21には吹出口25aを介して送風管25が連通され、送風管25には空調装置26が取付けられ、矢印Aで示すように外気を吸入して気温等を調節して吹出口25aより矢印Bで示すように飼育室21内に吹き出す。一方飼育室21には排気管27が吸引部27aにおいて開口し矢印Bに示すように飼育室21内の空気を排気手段(図示せず)を用いて外界へ放出する。

〔発明が解決しようとする問題点〕

上述した従来技術の動物飼育室空調システムにおいては、飼育室21全体に一つの空調装置26から調節した空気を送り込み、また飼育室21内の臭気等で

汚染された空気全体をそのまま外界に放出している。また作業者23の作業位置は飼育器22に対し全面的開放されている。このため作業者23は動物の臭気および毛等による汚染空気に直接曝されて動物アレルギー等を生じ、作業環境が著るしく劣下する。これを改善しようとする空調装置26の容量を大きくする必要があり、従ってエネルギーの消費が著るしく増大する。また飼育室21内の汚染空気は直接外界に放出されるので、飼育室21周辺の空気を臭気等で汚染し公害発生の原因ともなる。特に都市部ではこれは重大問題である。

本発明は、上述の問題点を解消し、飼育室内の作業環境を改善し、空調に消費されるエネルギーを節減し、また外界に汚染空気を放出することのない動物飼育室脱臭排気システムを提供することを目的とするものである。

#### (問題点を解決するための手段)

上記問題点を解決する本発明の手段は、動物飼育器を配置した動物飼育室の脱臭排気システムにおいて、該飼育室をカーテンにより動物飼育器を

図である。この図において、飼育室1内にはねずみ等の小動物を飼育する多段式の飼育器2が収容されるが、作業者3が作業する作業室1aと飼育器2を設置した飼育器室1bとはカーテン10により仕切られている。しかし作業室1aと飼育器室1bとの間には当然若干の空気の流通は行なわれる。飼育器室1b内の飼育器2の裏側に壁に沿って上方に延長する脱臭ダクト11が配設され、その下端の開口部にはメッシュ等の毛取りフィルタ11aが取付けられる。脱臭ダクト11は、例えば第2図に示すように、多数の方形部11bに仕切られた断面を有し、各方形部11bの内面に脱臭剤が塗布され、内部を通る空気の脱臭をする。

作業室1aには吸入口5aを介して送風管5が連通され、送風管5は第1空調装置6を介して空気取入口15bにおいて外気0Aに連通される。また作業室1aには排気管7が吸引部7aにおいて開口し、脱臭フィルタ8b、熱交換器8Eを経て、排気EXAを排出する。

第1空調装置6は中性能フィルタ8a、クーラー

収容した飼育器室と作業室とに隔離し、該飼育器室には毛取りフィルタを有する脱臭ダクト、中および高性能フィルタ、脱臭フィルタおよび温度・湿度調整手段を備えた循環型空調システムが配設され、前記作業室にはフィルタ手段、熱交換器および温度・湿度調整手段を経て外気が送入され、該作業室より脱臭フィルタを介して室内空気を大気中へ放出する空調システムが配設されていることを特徴とする動物飼育室脱臭排気システム、である。

#### (作用)

本発明では飼育器室では循環型の空調装置で、脱臭、脱毛、脱塵埃、温度・湿度調節等を行ない、また動物アレルギーの発生を防止するように室内空気を循環し、作業室では、外気を取り入れて脱塵、温度・湿度調節等を行なって空気を送入し、脱臭した室内空気を大気中へ放出する。

#### (実施例)

つぎに、本発明を実施例により図面を参照して説明する。第1図は本発明の一実施例の概略構成

6b、ヒーター6c、加湿器6d、熱交換器8E、巻取フィルタ8fを備え、送風機8gにより外気0Aを矢印Aに示すように作業室内1aに脱塵し、温度、湿度等を調節した空気を送り込む。

一方、飼育器室1bには吹出口15aを介して循環管15が連通され、循環管15は第2空調装置16を介して飼育器室1bに開口する脱臭ダクト11に連通される。第2空調装置16は高性能フィルタ16a、クーラー16b、ヒーター16c、加湿器16d、脱臭フィルタ16e、中性能フィルタ16fを備え、飼育器室1b内の空気は循環送風機16gにより循環管15を通過して循環する。

この装置において、外気0Aは空気取入口15bより第1空調装置6に入り、各調節手段8a、8b、8c、8d、8E、8fにより温度、湿度の調節、除塵が実施され、送風機8gにより作業室1a内に調節空気として送り込まれる。作業室1a内の空気は排気管7を通過して矢印Bに示すように排気EXAとして排出されるが、途中において脱臭フィルタ8bにおいて脱臭し、熱交換器8Eにより送り込まれる空気と

熱交換して、外界への臭気の放出を防止すると共に省エネルギーの効果を果たす。

一方循環送風機16gにより循環管15を通して、飼育器室1bの空気は第2空調装置18の各調節手段18a、18b、18c、18d、18e、18fで温度、湿度の調節、除塵が実施されて循環する。またこの時脱臭ダクト11を通るので、この循環空気の脱臭効果は大きくなる。第2空調装置18においては高性能フィルタ18a、脱臭フィルタ18e、中性能フィルタ18fにより空気中の毛等の塵埃および臭気を除去するので、脱塵、脱臭は略完全となり、また動物アレルギーも完全に防止される。

カーテン10により作業室1aと飼育器室1bとが仕切られているので、飼育器室1b内の毛などの塵埃および臭気が作業室1aに侵入することは極めて少なく、動物アレルギー問題も解決でき、従って作業室3の作業環境は良好に保持される。また作業室1a内空気のみを排出するので、これの空調、送入に要するエネルギーは従来に比較して遙かに少なくなる。また飼育器室1b内の空気は循環中に脱

臭、除塵、空調するので、これに要するエネルギーは極めて少なく、従って両者の全エネルギーも従来より遙かに少ないものとなる。

#### (発明の効果)

以上説明したように、本発明では飼育室をカーテンにより作業室と飼育器室とに分離し、作業室には外界と通じる第1空調手段を設け、飼育器室では循環管により強力な脱臭、除塵手段を通して空調するので、作業室内の作業環境は良好に維持でき、従って研究者、飼育者等の作業者の動物アレルギーを完全に防止し、その健康が保持され、また外界への臭気等の放出が防止される。さらに空調に要するエネルギーも大幅に削減され、省エネルギーが達成される。

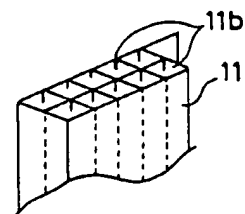
#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例の概略構成図、第2図は第1図の部分拡大斜視図、第3図は従来の動物飼育室の空調システムの概略構成図である。

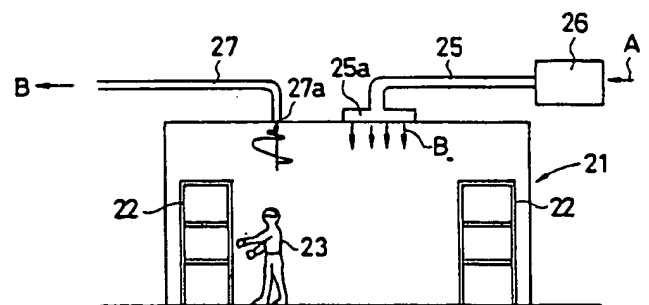
1…飼育室、  
1a…作業室、  
1b…飼育器室、  
2…飼育器

3…作業者、  
5…送風管、  
6…第1空調装置、  
7…排気管、  
10…カーテン、  
11…脱臭ダクト、  
15…循環管、  
16…第2空調装置

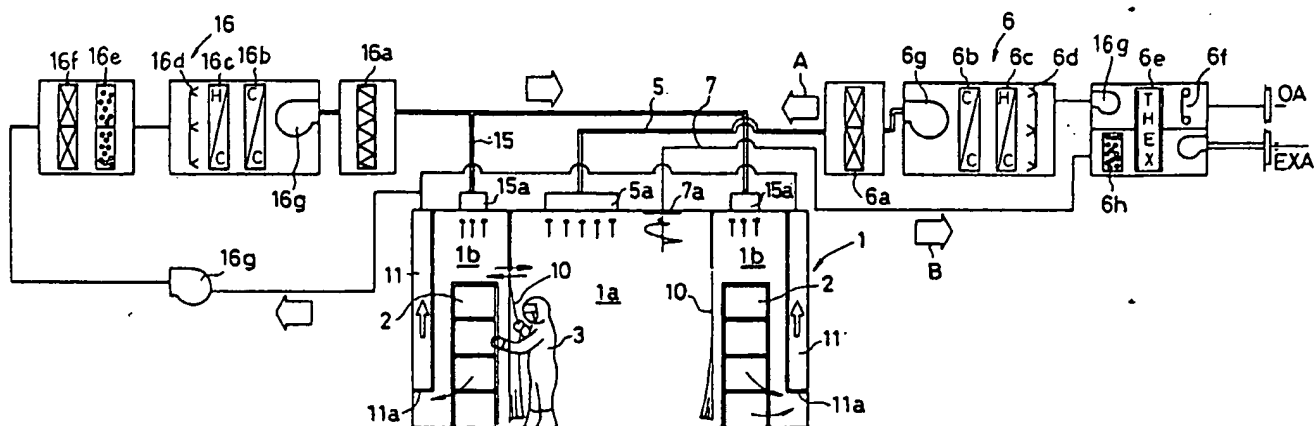
特許出願人 千代田化工建設株式会社  
代理人 若林 忠



第2図



第3図



第 1 図

PAT-NO: JP362228826A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 62228826 A

TITLE: DEODORING AND EXHAUSTING SYSTEM OF ANIMAL  
BREEDING CHAMBER

PUBN-DATE: October 7, 1987

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

ASAKURA, YASUYUKI

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

CHIYODA CHEM ENG & CONSTR CO LTD

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP61071099

APPL-DATE: March 31, 1986

INT-CL (IPC): F24F007/06, A01K001/00

ABSTRACT:

PURPOSE: To make it possible to excellently maintain working environments within a working chamber by dividing a breeding chamber into a working chamber and a breeding chamber using a curtain, providing first air conditioning means communicating with the external in the working chamber, and air-conditioning the breeding chamber by means of a circulation pipe through strong deodorizing and dedusting means.

CONSTITUTION: External air OA enters a first air-conditioning unit 6 through an air intake port to practise adjustment of temperature and humidity by adjusting means 6a, 6b, 6c, 6d, 6e and 6f, and then is introduced into a working chamber 1a by means of a blower 6g. While the air within the

working

chamber 1a passes through an exhaust pipe 7 and is discharged as shown by arrow

As exhaust air EXA, air is deodored in a deodorizing filter 16 in the intermediate thereof, on one hand, and air within the breeding chamber 1b is

passed through a circulation pipe 15 by a circulation blower 16g, and adjustment of temperature and humidity and dedusting of air is carried out by

respective adjusting means of the second air conditioning unit 16.

Since the

working chamber 1a and the breeding chamber 1b are partitioned by a curtain 10,

dusts such as furs and odor within the breeding chamber 1b hardly make ingress

into the working chamber 1a, thus solving the problem of allergy to animal.

COPYRIGHT: (C)1987,JPO&Japio